BETRIEBSANLEITUNG

BLOCKKRAFTMESSGERÄT

Typ: ZMG - 20

Maschinen-Nr.: XXXXXXX

Kunde: XXXXXXX
XXXXXXXX,XXXXXXX / XXXXXXXX

Datum: XXXXXXX

14.03.2010 011020-10-10

MVT-Zehrer, Biberfeld 17, D-85229 Markt Indersdorf/Deutschland
Telefon ++49/(0)8136/4487 30, Telefax ++49/(0)8136/808659

D0001/ze/erstellt: 14.03.2010

EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG, Anhang II A

EC declaration of conformity as defined by machinery directive 98/37/EC Annex II A

Déclaration „CE“ de conformité conformément à la directive „CE“ relative aux machines 98/37/CE, Annexe II A

Wir erklären,

daß die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinien entspricht.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung der Maschine:	Blockkraftmessgerät
Maschinen-Typ:	ZMG - 20
Maschinen-Nr.:	xxxxxxxxxxxxx

Einschlägige EG-Richtlinien:

EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG

EG-Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG i. d. F. 93/68/EWG

EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG i. d. F. 93/97WG

Angewandte harmonisierte Normen:

EN ISO 12100-1 / -2

Markt Indersdorf, den xxxxxxxx Unterschrift: .....

Angaben zum Unterzeichner: Geschäftsführer

MVT-Zehrer, Biberfeld 17, D-85229 Markt Indersdorf/Deutschland
Telefon ++49/(0)8136/4487 30, Telefax ++49/(0)8136/808659

BETRIEBSANLEITUNG

BESCHREIBUNG

DER MASCHINE

14.03.2010 011020-10-10

MVT-Zehrer, Biberfeld 17, D-85229 Markt Indersdorf/Deutschland
Telefon ++49/(0)8136/4487 30, Telefax ++49/(0)8136/808659

INHALTSVERZEICHNIS

1. ALLGEMEINES 3
1.1 Allgemeine Hinweise 3
1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 4
1.3 Haftungsausschluss 4

2. TECHNISCHE DATEN 5

3. SICHERHEIT 6
3.1 Gefahrenbeschreibung 6
3.2 Symbol- und Hinweiserklärung 7
3.2.1 Arbeitssicherheitssymbol 7
3.2.2 Achtungshinweis 7
3.3 Arbeitssicherheitshinweise 8

4. BESCHREIBUNG DER MASCHINE 10
4.1.0 Verkleidung Verfahrenseinheit 121
4.1.1 Bedienpult Verkleidung 11
4.2 Verfahrenseinheit und Messeinrichtung 11
4.4 Zugkette 11
4.5 obere Zugplatte 11
4.6 untere Zugplatte 11
4.7.0 Touchscreen Display 12
4.7.1 USB 2.0 Schnittstelle 12
4.8 Sicherheitseinrichtungen 12
4.9 Schaltschrank und Bedienpult 12

5. TRANSPORT UND AUFSTELLUNG 13
5.1 Transport 13
5.2 Aufstellung 13
5.3 Lagerung 13

6. ANSCHLÜSSE, INBETRIEBNAHME UND BEDIENUNG 14
6.1 Anschlüsse 14
6.1.1 Elektrischer Anschluss 14
6.1.4 Kontrollen beim Anschluss 15
6.2 Inbetriebnahme 15
6.3 Bedienung 16
6.3.1 Steuerung 16
6.3.2 Bedienung der Programmsteuerung 16
6.4 Tägliche Bedienung 16

7. WARTUNG UND INSTANDHALTUNG 17
7.1 Wartung und Inspektion 17
7.1.2 Sicherheitseinrichtungen 19
7.2 Instandsetzung 20

8. STÖRUNGSURSACHEN 21

9. BESTELLEN VON ERSATZTEILEN UND KUNDENDIENST 22

10. ZEICHNUNGEN UND STÜCKLISTEN 24

11. ANLAGEN 25

1. ALLGEMEINES

1.1 Allgemeine Hinweise

Diese Betriebsanleitung ist in der Absicht geschrieben, von denen gelesen, verstanden und in allen Punkten beachtet zu werden, die für die Maschine verantwortlich sind.

Sie enthält alle Angaben und Anweisungen, um die Maschine richtig aufzustellen und anzuschließen, sowie sämtliche Hinweise, die für den Betrieb und die Wartung erforderlich sind.

Die komplette technische Dokumentation sollte stets in der Nähe der Maschine aufbewahrt werden.

Für besonders wichtig halten wir, daß Sie sich mit allen Bedien- und Steuerteilen bereits vor Inbetriebnahme gut vertraut machen.

Nur mit Kenntnis dieser Betriebsanleitung können Fehler der Maschine vermieden und ein störungsfreier Betrieb gewährleistet werden. Es ist daher sehr wichtig, daß die vorliegende Betriebsanleitung wirklich den zuständigen Personen bekannt ist.

Das sorgfältige Durchlesen dieser Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme empfehlen wir, da wir für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung ergeben, **keine Haftung übernehmen**!

Wir bitten Sie, alle in der Betriebsanleitung enthaltenen Weisungen einzuhalten. Sie werden sich dadurch bestimmt viel Zeit und Ärger sparen, Schäden vermeiden und statt dessen mit der Leistung Ihrer Maschine stets voll zufrieden sein.

Sollten sich trotzdem einmal Schwierigkeiten einstellen, so wenden Sie sich bitte an uns. Gerne werden wir Ihnen behilflich sein.

Wir wünschen Ihnen für die Arbeit mit dieser Maschine viel Erfolg.

Auch unsere Maschinen werden ständig weiterentwickelt und verbessert, um allen gestellten Anforderungen gerecht zu werden. Wir können deshalb die Übereinstimmung der Betriebsanleitung in allen Einzelheiten mit der Maschine nicht immer gewährleisten.

Daher bitten wir Sie, bei Ersatzteilbestellungen stets den Maschinentyp sowie das Lieferjahr anzugeben, damit die Bestellung genau nach der jeweiligen Ausführung der gelieferten Maschine erledigt werden kann.

Die Maschine ist nur für den Einsatzbereich ausgelegt, der in der Betriebsanleitung Kapitel 2 "TECHNISCHE DATEN" angegeben ist.

Bevor die Maschine außerhalb ihres vertraglichen Einsatzbereiches eingesetzt wird, ist eine Rücksprache mit uns zu Rate zu ziehen, da sonst die Gewährleistung entfällt.

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt bei der Firma MVT-Zehrer.

Diese Betriebsanleitung ist für das Montage-, Bedienungs- und Überwachungspersonal bestimmt.

Sie enthält Vorschriften und Zeichnungen technischer Art, die weder vollständig noch teilweise vervielfältigt, verbreitet oder zu Zwecken des Wettbewerbes unbefugt verwertet oder anderen mitgeteilt werden dürfen.

Unsere Anschrift :

MVT-Zehrer
Biberfeld 17
D-85229 Markt Indersdorf

Tel.: 08136/44 87 30
Telefax: 08136/80 86 90
e-mail: mvt@online.de

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Blockkraftmessgerät kann zum Entblocken von Folien verwendet werden.

Mit elektronischen Steuerelementen ist das protokollierende Blockkraftmessgerät mit einem 5,7" großen Touchscreen Display ausgestattet. Damit können die Istwerte für die aufgewendete Kraft in "Newton" (1N= 1kg * m/s²) abgespeichert und als Protokoll ausgedruckt werden.

1.3 Haftungsausschluss

Wird das Blockkraftmessgerät nicht bestimmungsgemäß eingesetzt,
kann die Fa. MVT-Zehrer keine Haftung für jede Art von Schäden oder Betriebsstörungen übernehmen.

Das sorgfältige Durchlesen dieser Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme empfehlen wir, da wir für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung ergeben, **keine Haftung übernehmen**!

14.03.2010 011020-10-10

2. TECHNISCHE DATEN

Type:		Zugmessgerät ZMG - 20
Zugplattenabmessung		
Grundplatte	mm	100 * 100
Abzugplatte	mm	100 * 100
Antrieb		
P / LinMot	W	150
Der Antrieb besteht aus einem Linearmotor. Die Geschwindigkeitsänderung erfolgt über Frequenzumrichter.		
Abmessungen		
Aufstellfläche Länge x Breite	mm	400 x 460
Höhe	mm	630
Gewicht ca.	kg	25
Anschlüsse		
Elektrischer Anschluß		
Spannung U	V	1 x 230
Frequenz F	Hz	50
Leistungsaufnahme P	kW	0,4
Netzabsicherung I	A	1 x 16
Klemmen	-	L1, N, PE

3. SICHERHEIT

3.1 Gefahrenbeschreibung

Die Sicherheitsgrenzen und der Hauptgefahrenbereich des Zugmessgerätes sind in folgender Abbildung dargestellt.

Im Hauptgefahrenbereich besteht die Möglichkeit des Quetschens der Finger bzw. der Hände.

ACHTUNG!

IM BETRIEB NIE IN GEFAHRENBEREICHE GREIFEN!

3.2 Symbol- und Hinweiserklärung

3.2.1 Arbeitssicherheitssymbol

Dieses Symbol finden Sie bei allen Arbeitssicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung, bei denen Gefahr für Leib und Leben von Personen besteht.

Beachten Sie diese Hinweise und verhalten Sie sich in diesen Fällen besonders vorsichtig. Geben Sie alle Arbeitssicherheitshinweise auch an andere Benutzer weiter. Neben den Hinweisen in dieser Betriebsanweisung müssen die allgemeingültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften berücksichtigt werden.

3.2.2 Achtungshinweis

ACHTUNG!

Dieses **ACHTUNG** steht an den Stellen in dieser Betriebsanleitung, die besonders zu beachten sind, damit die Richtlinien, Vorschriften, Hinweise und der richtige Ablauf der Arbeiten eingehalten sowie eine Beschädigung und Zerstörung der Maschine und/oder anderer Anlagenteile verhindert wird.

3.3 Arbeitssicherheitshinweise

Folgende Arbeitssicherheitshinweise sind besonders zu beachten:

Die Maschine ist nach dem Stand der Technik gebaut und ist betriebssicher. Von dieser Maschine können aber Gefahren ausgehen, wenn sie von unausgebildetem Personal unsachgemäß oder zu nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch eingesetzt wird.

Jede Person, die im Betrieb des Anwenders mit der Montage, De- und Remontage, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung (Inspektion, Wartung, Instandsetzung) der Maschine befaßt ist, muß die komplette Betriebsanleitung und besonders die Betriebsanleitung Kapitel 3 "SICHERHEIT" gelesen und verstanden haben. Dem Anwender ist zu empfehlen, sich dies jeweils schriftlich bestätigen zu lassen.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Montage-, De- und Remontage, Inbetriebnahme-, Betriebs- und Instandhaltungsbedingungen.

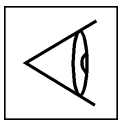
Die Maschine darf nur von autorisiertem, ausgebildetem und eingewiesenem Personal bedient, gewartet und instandgesetzt werden. Dieses Personal muß eine spezielle Unterweisung über auftretende Gefahren erhalten haben.

Die Zuständigkeiten bei der Montage, De- und Remontage, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung müssen klar festgelegt und eingehalten werden, damit unter dem Aspekt der Sicherheit keine unklaren Kompetenzen auftreten.

Dies gilt insbesondere für Arbeiten an der elektrischen, pneumatischen und hydraulischen Ausrüstung, die nur von besonderen Fachleuten ausgeführt werden dürfen.

Bei allen Arbeiten, welche die Montage, De- und Remontage, Inbetriebnahme, Betrieb, Umstellung, Anpassung und Instandhaltung betreffen, sind die in der Betriebsanleitung angegebenen Ausschaltprozeduren zu beachten.

Es ist jede Arbeitsweise zu unterlassen, welche die Sicherheit der Maschine beeinträchtigt.



Der Bediener ist verpflichtet, die Maschine mindestens einmal pro Schicht auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel zu prüfen, eingetretene Veränderungen (einschließlich des Betriebsverhaltens), die die Sicherheit beeinträchtigen, sofort zu melden.

Der Bediener hat mit dafür zu sorgen, daß keine nichtautorisierten Personen an der Maschine arbeiten.

Der Bediener ist **verpflichtet**, eintretende Veränderungen an der Maschine, welche die Sicherheit beeinträchtigen, **sofort zu melden**.

Der Anwender hat sich zu verpflichten, die Maschine immer nur in einwandfreiem Zustand zu betreiben. Soweit erforderlich, hat das verwendende Unternehmen das Bedienungspersonal zum Tragen von persönlichen Schutzausrüstungen/Schutzkleidung, Handschuhe usw. zu verpflichten.

Durch entsprechende Anweisungen und Kontrolle muß das Anwenderwerk Sauberkeit und Übersichtlichkeit des Arbeitsplatzes der Maschine gewährleisten.

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen, welche die Sicherheit der Maschine beeinflussen, sind nicht gestattet.

Es dürfen grundsätzlich keine Sicherheitseinrichtungen, gleich welcher Art, demontiert oder außer Betrieb gesetzt werden. Bereits hier ist konkret auf drohende Gefährdungen hinzuweisen.

Ist die Demontage von Sicherheitseinrichtungen beim Rüsten, Reparieren und Warten erforderlich, hat unmittelbar nach Abschluß der Wartungs- oder Reparaturarbeiten die Remontage der Sicherheitseinrichtungen zu erfolgen.

Sämtliche Arbeiten an der Maschine sind grundsätzlich nur im Stillstand durchzuführen.

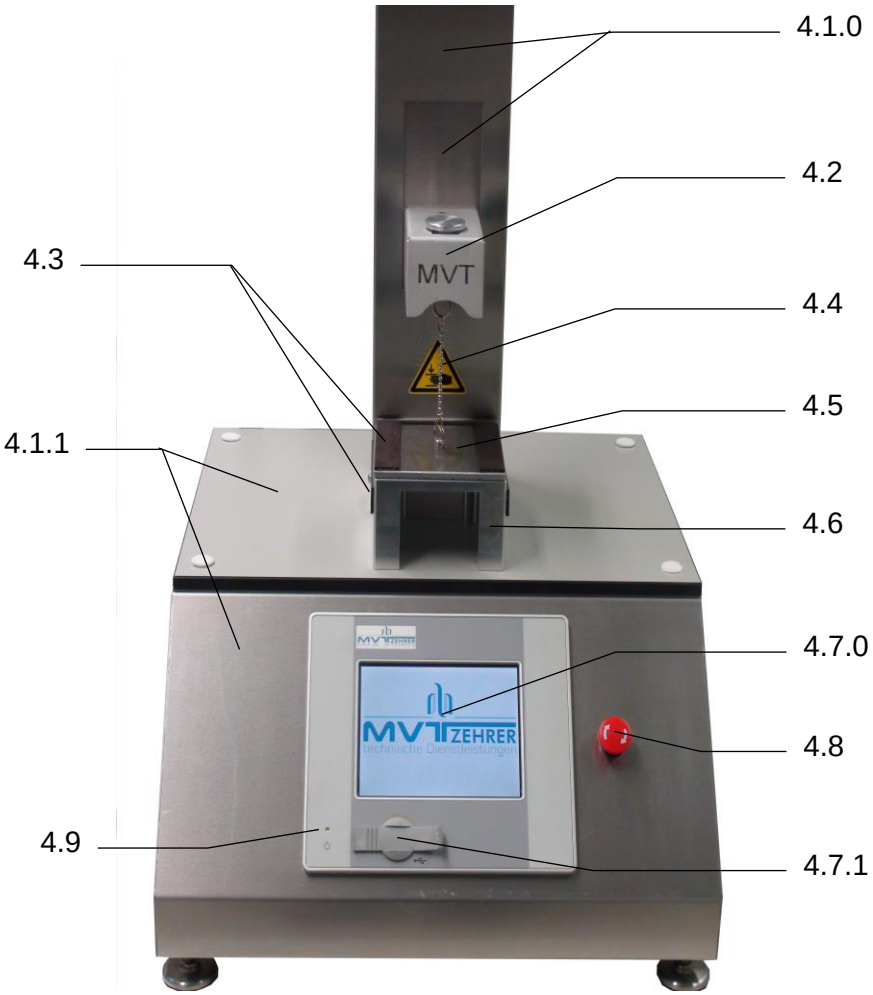
Vor Beginn von Arbeiten an der Maschine sind deren Antriebe und Zusatzeinrichtungen vor unbeabsichtigtem Einschalten zu sichern. Mit dem heraus ziehen des Steckers aus der Steckdose ist dies möglich. Vor dem Ingangsetzen nach Instandsetzungen prüfen, ob alle Schutzvorrichtungen angebracht sind.

Schutzvorrichtungen nur bei Stillstand und abgesicherter Maschine entfernen. Nach entsprechender Elektro-Montage oder Elektro-Instandsetzung sind die eingesetzten Schutzmaßnahmen zu testen.

Für den Betrieb der Maschine gelten in jedem Fall die örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

4. BESCHREIBUNG DER MASCHINE

Die Maschine ist in kompakter Bauweise ausgeführt.



4.1.0 Verkleidung Verfahrenseinheit

Die Antriebseinheiten befindet sich unter der Abdeckung.
Die Einheit besteht standardmäßig aus einem
frequenzgeregeltem Linearmotor.

4.1.1 Bedienpult Verkleidung

Die Bedienpultabdeckung besteht aus einem Kunststoffverbund.
Die restliche Verkleidung besteht aus Aluminium.
Unter der Verkleidung befinden sich Schaltnetzteil, Frequenzregler sowie
sämtliche elektronischen Bauteile.

4.2 Verfahrenseinheit und Messeinrichtung

Die Verfahrenseinheit ist der bewegliche Teil des Gerätes.
Diese beherbergt den Miniatur- Präzisions- Kraftsensor.

4.3 Magnetstreifen

Diese Magnetstreifen sind mit der jeweiligen Oberfläche dauerhaft Verklebt.
Sie dienen unter Beihilfe von weiteren "losen" Magnetstreifen
zur Fixierung der Folien.

4.4 Zugkette

Die Zugkette verbindet den Meßwertaufnehmer mit der oberen Zugplatte.
Die Kette ist ein sicherheitsspezifisches Bauteil, dass durch seine flexibilität
eine Quetschung der Finger verhindert.

4.5 obere Zugplatte

Die obere Zugplatte dient zur Aufnahme der zu bearbeitenden Folie,
welche wiederum über die Magnetstreifen fixiert wird.

4.6 untere Zugplatte

Die untere Zugplatte dient zur Aufnahme der zu bearbeitenden Folie,
welche wiederum über die Magnetstreifen fixiert wird.
Zusätzlich ist eine Fixierung der oberen Zugplatte (**4.5**)
mittels einer Klammer,zur besseren Bearbeitung der Folie, möglich.

4.7.0 Touchscreen Display

Über das berührungsempfindlichen Display werden sämtliche Steuerungsbefehle, Displayeinstellungen und Datenbeschreibungen eingegeben.
Das Display ist Bildschirm, Steuerung und PC in einem.

4.7.1 USB 2.0 Schnittstelle

Über die USB Schnittstelle können die Aktuellen Messdaten abgespeichert werden.
Optional ist eine Netzwerkverbindung möglich um die Messwerte direkt
auf einem PC zu übertragen.

4.8 Sicherheitseinrichtungen

Not-Aus-Taster am Bedienpult (**4.8**).

Wird Not-Aus betätigt, werden alle Antriebe aktiv gestoppt und die Steuerung von der Spannungszufuhr getrennt.
Dies hat zur folge das das Verfahrensteil nach unten fährt.

(**Achtung, durch betätigen des Not-Aus-Tasters werden innenliegende Bauteile <u>nicht</u> Stromlos geschalten!)**
Vor öffnen des Gehäuses ist immer der Netzstecker zu ziehen.

Quittieren des Not-Aus-Zustandes:
Die Spannungszufuhr wird wieder aktiviert, Steuerung wird neu gestartet.

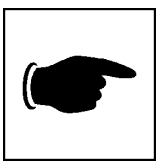
4.9 Schaltschrank und Bedienpult

Die Elektroausrüstung ist im Maschinengestell untergebracht.

Die Bedienelemente und die Anzeigen sind in einem Bedienpult (**4.7.0**)
mittig der Maschine angeordnet.

Informationen über zusätzlichen Einrichtungen befinden sich in Kapitel 8.

ACHTUNG!



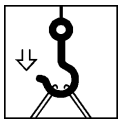
Im Werk ist der Offsetwert mit den standardtisierten Magnetstreifen eingestellt.

Bei Änderung der Verfahrensbauteile wie Kettenglied,

Magnetstreifen ect. ist eine neu Kalibrierung nötig.

5. TRANSPORT UND AUFSTELLUNG

5.1 Transport

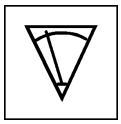


Der Transport erfolgt im fertig montierten Zustand. **Das Blockkraftmessgerät darf nie an der Verfahreinheit hochgehoben werden**, sondern nur an den Seiten von unten angehoben werden.

Je nach Art und Dauer des Transportes sind entsprechende Transportsicherungen vorgesehen.

Während des Transportes sind Kondenswasserbildungen auf Grund großer Temperaturschwankungen sowie Stöße zu vermeiden.

5.2 Aufstellung



Die Aufstellung der Maschine erfolgt bei gut ebenem und festem Untergrund, in der Regel ohne besondere Vorkehrungen. Es ist jedoch darauf zu achten, daß die Maschine gut ausgewogen und ausgerichtet wird.

Die konservierten Teile (z.B. Verkleidungen) müssen vor Inbetriebnahme gründlich gereinigt bzw. entfettet werden. Dazu sollte ein umweltfreundlicher Kaltreiniger verwendet werden.

Nach längeren Transporten bzw. längerer Lagerzeit sollten in der Elektroausrüstung an allen Verbindungen die Kontakte kontrolliert bzw. nachgezogen werden.

Es empfiehlt sich auch, an den mechanischen Bauteilen die Schrauben zu überprüfen.

5.3 Lagerung

Wird die Maschine nicht unmittelbar nach Anlieferung montiert, muss sie sorgfältig an einem geschützten Ort (trockene und geschlossene Räume) gelagert werden. Dabei ist sie ordnungsgemäß abzudecken, damit kein Staub und keine Feuchtigkeit eindringen kann.

Lagertemperatur: -10°C...+70°C

Die Maschine wird mit einer Konservierung der blanken Teile geliefert, welche diese Teile ca. 1 Jahr lang schützt. Wird über diesen Zeitraum zwischengelagert, ist eine Nachkonservierung vorzunehmen.

6. ANSCHLÜSSE, INBETRIEBNAHME UND BEDIENUNG

6.1 Anschlüsse

An Anschlüssen sind vorzunehmen

- Anschluss der Maschine an das Stromnetz

6.1.1 Elektrischer Anschluss

Die gesamte interne Elektroinstallation wurde bereits im Werk durchgeführt und überprüft, so daß beim Kunden nur der Anschluss an das Netz erfolgt.

Die Maschine ist ausgelegt für einen einphasigen Anschluss von
230 V, 50 Hz; L1,N, PE.

Die zulässige Netzspannungsschwankung beträgt ±10%.

Das kundenseitige Netz muss o. g. Voraussetzungen erfüllen.

ACHTUNG!

Der Elektroanschluss der Maschine darf nur von fachkundigem und autorisiertem Personal vorgenommen werden.

Bei unsachgemäßer Handhabung besteht die Gefahr des Stromschlages!

6.1.4 Kontrollen beim Anschluss

Vor dem Einschalten ist zu prüfen:

- ob die Netzdaten des Anwenders mit dem Leistungsschild der Maschine übereinstimmen;
- Kontrolle der Versorgungsspannung;

Der Leistungsbedarf und die Vorsicherung der Zuleitung sind Kapitel 2 dieser Anleitung, "TECHNISCHE DATEN" zu entnehmen.

6.2 Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme muss die Funktion des **Not-Aus-Knopfes** an Vorderseite der Maschine überprüft werden.

ACHTUNG!

Die Anschluss-, Wartungs- und Reparaturarbeiten an der Maschine dürfen nur von geschultem Personal ausgeführt werden!

Bei falscher Handhabung besteht Verletzungsgefahr (Quetschungen, elektostatische Entladung)!

Nun kann mit der Inbetriebnahme begonnen werden:

- Hauptschalter einschalten
- Display wird aktiviert

Prüfen der Sicherheitsfunktion

Not-Aus-Funktionen:

- Maschine am Hauptschalter einschalten.
- Warten, bis Steuerung den Startbildschirm anzeigt.
- Not-Aus-Funktion überprüfen

  - Not-Aus-Taster am Bedienpult
  - Kette von Zugplatte muss sich leicht bewegen lassen.

Nach Betätigen der Not-Aus Funktion muss die Anzeige sofort dunkel werden und der Linearantrieb stromlos werden. Zum Rücksetzen des Not-Aus-Schalters, diesen in Uhrzeiger sinn um 45° drehen. Nach dem Not-Aus Reset fährt die Steuerung automatisch hoch. Danach können alle Funktionen wieder genutzt werden.

6.3 Bedienung

6.3.1 Steuerung

Voraussetzung für den Betrieb der Maschine ist das Einschalten der Steuerspannung.

Ein- und Ausschalten mit dem auf der Rückseite befindlichen „Ein/Aus“ Schalters.

Wenn die Steuerung eingeschaltet ist, können die anderen Funktionen ein- und ausgeschaltet werden.

6.3.2 Bedienung der Programmsteuerung

6.4 Tägliche Bedienung

- Nötige Versorgungsmedien müssen betriebsbereit sein.
- Maschine visuell überprüfen (z.B. Fremdkörper).
- Am Hauptschalter einschalten.
- **Not-Aus prüfen**
- Warten bis Steuerung Betriebsbereit ist.
- Versuch durchführen.
- Nach Versuchsdurchführung Verfahreinheit wieder in Ausgangsposition setzen.
- Hauptschalter ausschalten.

7. WARTUNG UND INSTANDHALTUNG

7.1 Wartung und Inspektion

Bei Wartungs- und Inspektionsarbeiten Kapitel 3 "SICHERHEIT" beachten.

Betriebsstörungen, die durch unzureichende und unsachgemäße Wartung hervorgerufen worden sind, können sehr hohe Reparaturkosten und lange Stillstandszeiten des Messgerätes verursachen. Eine regelmäßige Wartung ist deshalb unerläßlich.

Die Betriebssicherheit und die Lebensdauer der Maschine hängen, neben mehreren anderen Faktoren, auch von der ordnungsgemäßen Wartung ab.

Aufgrund der unterschiedlichen Betriebsverhältnisse kann im Voraus nicht festgelegt werden, wie oft eine Verschleißkontrolle, Inspektion, Wartung und Instandsetzung erforderlich ist.

Eine sorgfältige Schmierung ist für einen störungsfreien Betrieb des Messgerätes erforderlich und verhindert kostenaufwendige Reparaturen. Dies trifft insbesondere für die ordnungsgemäße Schmierung der LinMot Führungen zu.

Bei mangelhafter Schmierung ist die Standzeit der Führungen unzureichend und führt zu Ausfällen.

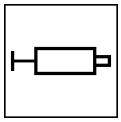
Die Schmierung und alle für die Schmierung erforderlichen Arbeiten sind am ausgeschalteten Messgerät durchzuführen.

Nachfolgende Tabelle enthält Zeit-, Kontroll- und Wartungshinweise für den **normalen** Einsatz des Meßgerätes.

Diese Empfehlung schließt selbstverständlich die Verwendung von Schmierstoffen anderer Fabrikate mit **gleichen** Eigenschaften nicht aus.

Wartung und Inspektion											
Baugruppe	Schmierkontrolle	Tätigkeit	Schmier-, Kontrollstellen		Öl (l), Fett (g)		Wechsel		Inspektionsintervall	Schmierstofftyp Öl/Fett	Lieferant
			Pos.	Anzahl	Gesamtmenge	Nachfüllmenge	Erstmals	Weitere			
Sicherheitseinrichtungen									täglich		
	Not-Aus-Drucktaster	überprüfen		1					täglich		
									täglich		
Linearführungen		reinigen schmieren		3	Mit mitgeliefertem Fett benetzen		150 Std.	200 Std.	jeweils nach 200 Std.	LinMot	MVT-Zehrer

7.1.1 LinMot Antrieb

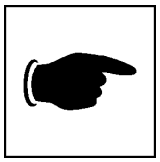


Die Lin Mot Führungen sind abgeschmiert mit Säurefreiem Fett. Erstmals nachgeschmiert wird nach 150 Betriebsstunden, danach nach jeweils 200 Betriebsstunden.

Für die **Nachschmierung** ist säure freies Fett zu verwenden! Nachschmiermenge leichtes benetzen.

Bei Verwendung eines anderen Fettes ist die Eignung sorgfältig zu überprüfen. Alle Teile müssen in diesem Falle gründlich gereinigt werden!

7.1.2 Sicherheitseinrichtungen



Alle Sicherheitsschalter sind bei Ingangsetzung der Maschine sofort zu überprüfen!

- 1 Not-Aus-Taster am Bedienpult

Bitte beachten Sie auch die allgemeingültigen Unfallverhütungsvorschriften.

7.2 Instandsetzung

Wie schon bei der Inbetriebnahme empfehlen wir bei erstmaligen Reparaturen am Zugkraftmessgerät MVT-ZEHRER-Personal in Anspruch zu nehmen. Ihr Wartungspersonal erhält dadurch Gelegenheit zur intensiven Einarbeitung.

Ebenfalls empfehlen wir für regelmäßige Wartungsarbeiten den Wartungsdienst der Fa. MVT-ZEHRER anzufordern.

Es sind nur die Instandsetzungsarbeiten beschrieben, die im Rahmen der Wartung vorkommen oder zum Auswechseln von Verschleißteilen benötigt werden.

Sollte aus bestimmten Gründen der Austausch von Teilen von Ihnen selbst vorgenommen werden, sind nachfolgende Hinweise sowie die einzelnen Schrittfolgen zu beachten.

Des weiteren sollten alle Ersatz- oder Verschleißteile, die nicht kurzfristig lieferbar sind, bei Ihnen auf Lager liegen. Produktionsausfälle sind in der Regel teurer als die Kosten für das Teil.

Sind beim Ausbau von Teilen Schrauben unbrauchbar geworden, sind diese in gleicher Qualität (Festigkeit, Werkstoff) und Ausführung zu ersetzen.

ACHTUNG!

Vor Beginn jeder Instandsetzung am Blockkraftmessgerät ist die Maschine vor unbeabsichtigtem Einschalten zu sichern, d. h. das Netzkabel ist von der Versorgung zu Trennen.

8. STÖRUNGSURSACHEN

Maschine läßt sich nicht einschalten

1. Es liegt keine Spannung an
- Sicherungen kontrollieren
- Stromzuführung kontrollieren

2. Ein Sicherheitsschalter ist gedrückt
- Not-Aus-Taster entriegeln

Verfahreinheit fährt nur Teilweise oder nicht mehr nach oben bzw. unten

1. Führungen verklemmt
- Führungsleisten lockern und neu ausrichten
- Führungen reinigen und nachfetten

2. Kraftaufwand zu Hoch
- Zugplatte demontieren und im Leerlauf nocheinmal Versuchen.
- Steuerung ausschalten und per Hand vorsichtig versuchen den Schlitten zu bewegen.

3. Fehler Frequenzumrichter
- Kontakt mit technischem Support aufnehmen.

Die Steuerung läßt sich nicht einschalten

1. Not-Aus-Funktion wurde ausgelöst.

2. Die Steuersicherung hat ausgelöst

Messwertaufnahme funktioniert nicht oder nicht richtig

Kraftaufnehmer

1. Werte werden nicht oder nur Verfälscht angezeigt
- Freigängigkeit des Sensors prüfen.
- Abgleichen des Offsetwertes.
- Sensor defekt.

9. BESTELLEN VON ERSATZTEILEN UND KUNDENDIENST

Jede Maschine ist im Laufe der Zeit entsprechend ihrer Einsatzdauer und ihren Betriebsbedingungen einem gewissen Verschleiß unterworfen.

Um eine Maschine im optimalen Zustand zu erhalten, bedarf es einer gewissenhaften, vorschriftsmäßig durchgeführten Wartung (siehe Kapitel 7).

Trotz Einhaltung genauester Toleranzen bei der Fertigung, Auswahl der optimalen Werkstoffe, Verwendung der besten Teile bei Herstellerwerk und einer vorschriftsmäßigen optimalen Wartung bei Kunden, sind gewisse Teile einer Maschine aufgrund ihrer Funktion einer gewissen Abnutzung unterworfen.

Mit den Teilenummern aus der jeweiligen Zeichnung können Sie anhand der Stückliste die entsprechenden Ersatzteile herausfinden.

Diese Ersatzteilliste im Anhang soll Ihnen, nach den jeweiligen Baugruppen und Zeichnungen geordnet, das Herausfinden der evtl. benötigten Verschleißteile erleichtern.

Wir empfehlen Ihnen, die Stückzahl der benötigten Ersatzteile in Ihrem Hause vorrätig zu haben, trotz unserer schnellstmöglichen Ersatzteillieferung, damit Ihnen Ihre Maschine jederzeit betriebsbereit zur Verfügung steht.

Benötigen Sie einen **Servicemonteur**, so teilen Sie uns dies bitte mit.
Er wird Sie ohne lange Wartezeiten besuchen.

Vorgang beim Bestellen von Ersatzteilen

Bei einer Ersatzteillieferung sind folgende Angaben erforderlich:

1. Maschinen-Nummer

siehe Typenschild an der hinteren Seite der Maschine oder 1. Blatt - Bedienungsanleitung

2. Teile-Nummer

ersichtlich aus Zusammenstellungszeichnung mit Stückliste bzw. Ersatzteilliste

3. Bezeichnung des Teiles

4. Anzahl der bestellten Teile

Nachfolgende Ersatz- und Verschleißteillisten können als Bestellformular bzw. zur Anfrage verwendet werden.

Unsere Anschrift:

MVT-Zehrer
Biberfeld 17
D-85229 Markt Indersdorf

Tel.: 08136/448730
Telefax: 08136/808659
e-mail: mvt@online.de

10. ZEICHNUNGEN UND STÜCKLISTEN

11. ANLAGEN

Elektropläne

Bedienungsanleitung der ZMG-20 Touch Screen – Steuerung

Fremdanleitungen:

LinMot	Verfahreinheit
Murr	Spannungswandler
Burster	Sensor
Berghof	Display